

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-032205

(43)Date of publication of application : 31.01.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 29/38

(21)Application number : 2000-214485

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 14.07.2000

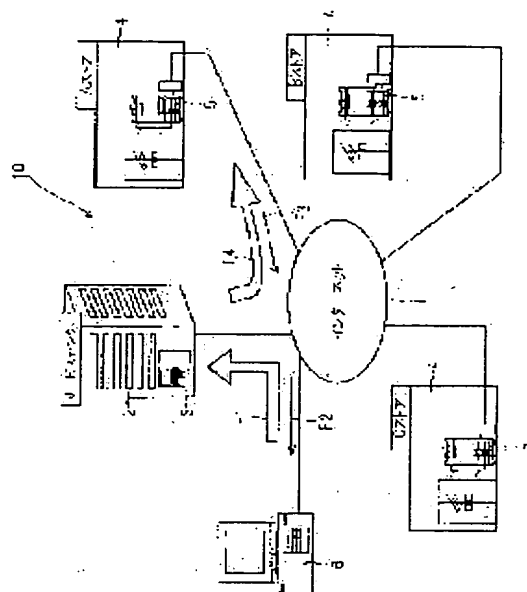
(72)Inventor : TANIGUCHI KATSUYA

(54) NETWORK PRINT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a network print system capable of supplying print output of a required document with the nearest printer when it is necessary and performing proper accounting.

SOLUTION: The network print system 10 has a print service server 3 provided with a processing managing part 13 to allocate a receiver ID 21 and a transmitter ID 23 to print data A1 received from a terminal, a data storage part 11 to store the print data and discrimination data, and a data storage retrieving part 14 to retrieve the print data. A printer 5 is provided with a terminal to specify the discrimination data, and when the discrimination data are inputted, the print service server 3 retrieves the print data corresponding to the discrimination data notified by the data storage retrieving part 14 and transfers the print data corresponding to the printer 5 which has notified the discrimination data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

06.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

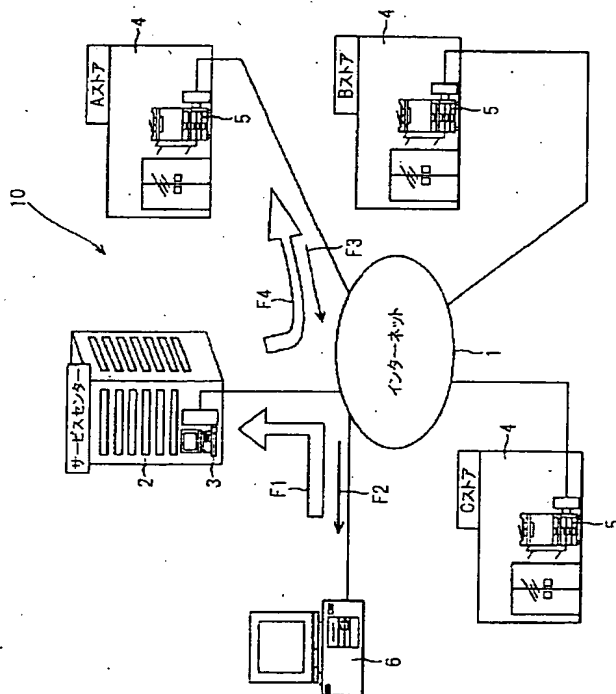
[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷データを送信する端末装置と、その印刷データを蓄積するサーバ装置と、所望に応じて前記印刷データより画像を形成して出力する複数の印刷装置とがネットワークを介して接続、構成される印刷システムにおいて、

前記サーバ装置は、前記端末装置から受信した印刷データに識別データを割当てる識別データ発行手段と、前記印刷データと識別データとを相互に関連付けて記憶する記憶手段と、前記印刷装置からの印刷要求に応答して、対応する印刷データを検索する検索手段とを備え、

前記印刷装置は、前記識別データを指定するための入力手段を備え、

前記識別データが入力されると、前記印刷装置は指定された識別データを前記サーバ装置に通知し、該サーバ装置は前記検索手段より通知された識別データに対応する印刷データを検索して、その識別データを通知した印刷装置に対応する印刷データを転送することを特徴とするネットワーク印刷システム。

【請求項2】 ユーザには、予め識別データが割当てられており、

前記サーバ装置において、前記記憶手段は、印刷データの識別データに合わせてユーザの識別データを記憶し、前記検索手段は、前記ユーザの識別データから対応する印刷データの識別データの検索が可能であり、

前記印刷装置では、前記印刷データの識別データを表示するための表示手段を備え、前記入力手段からは前記ユーザの識別データが入力可能であり、

前記印刷装置が入力されたユーザの識別データをサーバ装置に通知することにより、該サーバ装置は通知されたユーザの識別データに対応する印刷データの識別データを検索して、前記ユーザの識別データを通知した印刷装置に転送し、印刷装置は転送されてきた前記印刷データの識別データを前記表示手段に表示して、前記入力手段からの前記ユーザの所望とする印刷データの選択を可能にすることを特徴とする請求項1記載のネットワーク印刷システム。

【請求項3】 前記ユーザの識別データは、所定の携帯電話の電話番号と対応し、

前記印刷装置は、近接領域における前記携帯電話帯域の電波の受信手段を備え、指定された識別データおよび受信された携帯電話帯域の電波の電話番号を前記サーバ装置に通知し、

前記サーバ装置は、通知された電話番号を予め登録されている所定の電話番号と照合し、前記電話番号が一致した場合に、前記検索手段に対応するユーザの印刷データの検索を許可する許可手段を備えることを特徴とする請求項2に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項4】 前記サーバ装置の記憶手段は、複数の受信者の識別データを記憶可能であることを特徴とする請

求項1～3の何れか1項に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項5】 前記サーバ装置は、前記記憶手段が印刷要求を行ったユーザの端末装置を前記文書の識別データと対応付けて記憶し、前記印刷装置からの印刷完了通知に応答して、印刷した文書の識別データとユーザの識別データとを、前記印刷要求を行ったユーザの端末装置に通知する印刷完了通知手段を備えることを特徴とする請求項4に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項6】 前記サーバ装置は、前記印刷データのデータ量および蓄積時間に対応して課金を行う課金手段を備えることを特徴とする請求項1～5の何れか1項に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項7】 前記課金手段は、ユーザ毎に前記印刷データのデータ量、および蓄積時間に対応して課金を行う第1の課金計算部と、前記第1の課金計算部での計算結果を記憶する課金管理部とを備え、

前記印刷装置は、少なくとも印刷の種類および枚数に応じて課金を行う第2の課金計算部を備えることを特徴とする請求項6に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項8】 前記課金手段は、前記印刷データのデータ量および蓄積時間に対応した料金を計算する第1の課金計算部と、前記第1の課金計算部での計算結果を前記印刷データとともに印刷装置に送信する課金データ送信部とを備え、

前記印刷装置は、少なくとも印刷の種類および枚数に応じて課金を行う第2の課金計算部と、前記サーバ装置からの課金データを受信し、前記第2の課金計算部での計算結果に加算して出力する課金管理部とを備えることを特徴とする請求項6に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項9】 前記サーバ装置は、予め定める保持期間で予め定める量以下で印刷データを受付け、前記課金手段は予め定める料金を課すことを特徴とする請求項1～8の何れか1項に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項10】 前記サーバ装置は、予め登録した顧客のユーザIDを記憶するユーザ情報管理部と、印刷要求を受付ける際に顧客よりユーザIDを受信し、前記ユーザ情報管理部の内容と照合するユーザ認証部とをさらに備え、

前記課金手段は、予め登録された顧客には所定の方法で料金を徴収することを特徴とする請求項1～7、9の何れか1項に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項11】 前記サーバ装置は、予め登録した顧客と未登録の顧客との印刷データの保持領域を相互に区分して有するとともに、顧客毎に同時に保持可能な印刷データ量の上限を設定し、その上限を超える印刷要求は受け付けなくすることを特徴とする請求項10に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項12】 前記サーバ装置は、印刷データの受付

け時に、保持期間の受け付けを行うことを特徴とする請求項1～8、10、11の何れか1項に記載のネットワーク印刷システム。

【請求項13】 前記サーバ装置は、印刷データの受け付け時に、保持終了条件の受け付けを行うことを特徴とする請求項1～8、10～12の何れか1項に記載のネットワーク印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷システムに関し、特に、ネットワークに接続された印刷装置を用いて、外出先での印刷を支援するネットワーク印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、パーソナルコンピュータなどの複数のホスト装置を1台のプリンタに接続し、高価なプリンタを共有することが広く行われている。近年、プリントサービスサーバを設け、複数台のパーソナルコンピュータと複数台のプリンタとをネットワークを介して接続し、いわゆるネットワーク印刷システムによりプリンタのより効率的な運用が図られている。

【0003】このような状況の中で、共有化したプリンタにより、秘匿文書が他の人の目に触れないようにするため、また、プリント出力を取違えないようにするために、例えば、特開平5-143253号公報に開示されているように、入力された暗証番号をプリンタがプリントサービスサーバに送り、プリントサービスサーバが暗証番号を受けてプリントデータをプリンタに送ること、いわゆる親展プリントが実現されている。

【0004】また、特開平9-212317号公報に開示されているように、ネットワークに接続されているデータ処理装置により処理された処理データをネットワークに複数接続されている任意の画像形成装置から所望のタイミングで印刷出力できるようにしたものが提案されている。

【0005】また、従来、ネットワーク印刷システムでは、印刷や複写をした用紙のサイズや枚数などの印刷量、または、印刷や複写の処理に要した時間に対して課金される方式が行われている。

【0006】そこで、このようなネットワーク資源の使用状況を考慮して、特開平9-185474号公報に開示されているように、印刷管理装置からプリンタへ送信したデータ量に応じて課金を行う方式が提案されている。この方式によると、主に、情報提供者のサーバから情報すなわち印刷データを引出して印刷等を行うためのものであり、課金は、印刷量、時間またはデータ量に応じて行うことで適正に行うことができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特開平5-143253号公報の方式によると、ユーザがプリ

ント出力を取りに行く段階で、プリントサービスサーバによって、プリント出力されるプリンタは予め指定されている。したがって、このようなネットワークを広域に展開して、外出先で文書を印刷しようとした場合、事前にプリンタが指定され、または指定しておいた箇所では印刷を行うことができず、利便性に劣るという問題点があった。

【0008】また、特開平9-212317号公報の方式によると、例えば、図19に示すように、ネットワーク印刷システム100は、インデックスファイル101やデータファイル102が記憶されるデータ保持部103と、ネットワークに接続するためのネットワークI/F104と、前記データ保持部103と前記ネットワークとの接続を制御するための入出力制御部105を有するプリントサーバ106を備え、画像データを処理する画像処理部107と、画像を出力するための画像形成部108と、必要なデータを取り込むためのデータ検索部109と、ネットワークに接続するためのネットワークI/F104とを有するプリンタ110を備えて、前記プリントサーバ106側の印刷データをプリンタ110側から検索するようにされているため、登録されている印刷データ（文書データ）が所望のデータだけでなく全て見えてしまうという問題点があった。

【0009】また、特開平9-185474号公報の方式によると、印刷データ自体をユーザ自身やその会社等が提供する場合、該印刷データは登録されても実際には印刷されない場合や、同じデータを複数の社員が印刷することもあり、適切に課金を行うことが困難になるという問題が生じる。

【0010】本発明は、上記従来の問題点に鑑みてなされたものであり、必要なときに最寄りのプリンタで、必要な文書のプリント出力を得ることができるとともに、適切な課金を行うことができるネットワーク印刷システムを提供することを目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、印刷データを送信する端末装置（パソコン）と、その印刷データを蓄積するサーバ装置と、所望に応じて前記印刷データより画像を形成して出力する複数の印刷装置とがネットワークを介して接続、構成される印刷システムにおいて、前記サーバ装置は、前記端末装置から受信した印刷データに識別データを割当てる識別データ発行手段と、前記印刷データと識別データとを相互に関連付けて記憶する記憶手段と、前記印刷装置からの印刷要求にตอบสนองして、対応する印刷データを検索する検索手段とを備え、前記印刷装置は、前記識別データを指定するための入力手段を備え、前記識別データが入力されると、前記印刷装置は指定された識別データを前記サーバ装置に通知し、該サーバ装置は前記検索手段より通知された識別データに対応する印刷データを検索して、その識別データを通知し

た印刷装置に対応する印刷データを転送することを特徴とするネットワーク印刷システムに係るものである。

【0012】また、前記ユーザには、予め識別データが割当てられており、前記サーバ装置において、前記記憶手段は、印刷データの識別データに合わせてユーザの識別データを記憶し、前記検索手段は、前記ユーザの識別データから対応する印刷データの識別データの検索が可能であり、前記印刷装置では、前記印刷データの識別データを表示するための表示手段を備え、前記入力手段からは前記ユーザの識別データが入力可能であり、前記印刷装置が入力されたユーザの識別データをサーバ装置に通知することにより、該サーバ装置は通知されたユーザの識別データに対応する印刷データの識別データを検索して、前記ユーザの識別データを通知した印刷装置に転送し、印刷装置は転送されてきた前記印刷データの識別データを前記表示手段に表示して、前記入力手段からの前記ユーザの所望とする印刷データの選択を可能にすることが好ましい。

【0013】また、前記ユーザの識別データは、所定の携帯電話の電話番号と対応し、前記印刷装置は、近接領域における前記携帯電話帯域の電波の受信手段を備え、指定された識別データおよび受信された携帯電話帯域の電波の電話番号を前記サーバ装置に通知し、前記サーバ装置は、通知された電話番号を予め登録されている所定の電話番号と照合し、前記電話番号が一致した場合に、前記検索手段に対応するユーザの印刷データの検索を許可する許可手段を備えることが好ましい。

【0014】また、前記サーバ装置の記憶手段は、複数の受信者の識別データを記憶可能であることが好ましい。

【0015】また、前記サーバ装置は、前記記憶手段が印刷要求を行ったユーザの端末装置を前記文書の識別データと対応付けて記憶し、前記印刷装置からの印刷完了通知に回答して、印刷した文書の識別データとユーザの識別データとを、前記印刷要求を行ったユーザの端末装置に通知する印刷完了通知手段を備えることが好ましい。

【0016】また、前記サーバ装置は、前記印刷データのデータ量および蓄積時間に対応して課金を行う課金手段を備えることが好ましい。

【0017】また、前記課金手段は、ユーザ毎に前記印刷データのデータ量、および蓄積時間に対応して課金を行う第1の課金計算部と、前記第1の課金計算部での計算結果を記憶する課金管理部とを備え、前記印刷装置は、少なくとも印刷の種類および枚数に応じて課金を行う第2の課金計算部を備えることが好ましい。

【0018】また、前記課金手段は、前記印刷データのデータ量および蓄積時間に対応した料金を計算する第1の課金計算部と、前記第1の課金計算部での計算結果を前記印刷データとともに印刷装置に送信する課金データ

送信部とを備え、前記印刷装置は、少なくとも印刷の種類および枚数に応じて課金を行う第2の課金計算部と、前記サーバ装置からの課金データを受信し、前記第2の課金計算部での計算結果に加算して出力する課金管理部とを備えることが好ましい。

【0019】また、前記サーバ装置は、予め定める保持期間で予め定める量以下で印刷データを受付け、前記課金手段は予め定める料金を課すことが好ましい。

【0020】また、前記サーバ装置は、予め登録した顧客のユーザIDを記憶するユーザ情報管理部と、印刷要求を受付ける際に顧客よりユーザIDを受信し、前記ユーザ情報管理部の内容と照合するユーザ認証部とをさらに備え、前記課金手段は、予め登録された顧客には所定の方法で料金を徴収することが好ましい。

【0021】また、前記サーバ装置は、予め登録した顧客と未登録の顧客との印刷データの保持領域を相互に区分して有するとともに、顧客毎に同時に保持可能な印刷データ量の上限を設定し、その上限を超える印刷要求は受け付けないようにすることが好ましい。

【0022】また、前記サーバ装置は、印刷データの受け付け時に、保持期間の受け付けを行うことが好ましい。

【0023】また、前記サーバ装置は、印刷データの受け付け時に、保持終了条件の受け付けを行うことが好ましい。

【0024】本発明によれば、広域のネットワーク上のサーバ装置によって、ユーザからの印刷データを記憶するとともに、その印刷データに識別データを割当てて記憶し、コンビニエンスストアなどに設置された支配下のプリンタ(MFP)から識別データが入力されたという通知があった場合に、該識別データに対応する印刷データを転送して印刷させることができる。これにより、ユーザは、大量の文書を持運ばなくても、必要なときに最寄りのプリンタで、必要な文書(画像)のハードコピーを得ることができる。また、カラープリンタや高画質プリンタなどの付加価値の高いプリンタをオフィスに備えていなくても、それらを配置した場所で出力することにより容易に所望のハードコピーを得ることができる。

【0025】また、サーバ装置に検索手段を備えて、ユーザの識別データから対応する印刷データの識別データの検索が可能としたので、多数の文書の印刷データがサーバ装置に登録された場合でも、ユーザは自己の文書に対応する識別データをすべて記憶することなく、入力手段から自己の識別データを入力するだけで、印刷待機中の印刷データに対応する識別データの一覧が表示することができる。したがって、必要な文書を選択的に容易に、しかも間違えることなく取出すことができる。

【0026】また、ユーザの識別データを所定の携帯電話の電話番号と対応することで、暗証番号等のユーザの識別データだけでなく、さらに、常時携帯される可能性の高い特定の携帯電話の電話番号もユーザの識別に用い

ることで、第3者によって不所望に印刷データが画像形成されて出力されることを確実に防止することができ、機密保持を確実にすることができる。

【0027】また、前記サーバ装置の記憶手段を、複数の受信者の識別データを記憶可能とすることで、印刷要求時に文書の受取り側を複数指定することができる。したがって、会社あるいは部門が出張中、外出中の複数の所属員全員あるいは特定の複数の従業員に文書を送る場合など、1回の印刷要求で同報処理を行うことができる。

【0028】また、前記サーバ装置に印刷完了通知手段を備えることで、1回の印刷要求で同報処理を行い、複数の受け取り手を指定した場合であっても、実際に受取った人を確認することができる。

【0029】また、前記サーバ装置に課金手段を備えることで、用紙サイズや枚数等の印刷データのデータ量、あるいは、サーバ装置に記憶される時間等により、データの保持に対応した課金を行うことができる。したがって、外出先で利用されるプリントサービスにおいて、前記必要なときに必要な文書のハードコピーを得るという利用方法や、カラーもしくは高画質でのプリントを得るという利用方法などの多様な目的や利用形態に合わせて、合理的な課金を行うことができる。なお、消耗品やネットワークの使用料等は、印刷装置側で課金されてもよく、あるいはサーバ装置側の前記課金手段で一元管理することも可能である。

【0030】また、前記課金手段として、ユーザ毎に前記印刷データのデータ量、および蓄積時間に対応して課金を行う第1の課金計算部と、前記第1の課金計算部での計算結果を記憶する課金管理部とを備え、前記印刷装置に、少なくとも印刷の種類および枚数に応じて課金を行う第2の課金計算部を備えることで、サーバ装置が設置されるサービス会社は、ユーザ毎に課金管理を行うことができる。このため、サービス会社とMFP等印刷装置の設置会社が異なっても、それぞれのサービス料金を個別に課金できるため、会社間の振り替え処理等をなくすることができる。

【0031】また、前記課金手段として、印刷データのデータ量および蓄積時間に対応した料金を計算する第1の課金計算部と、前記第1の課金計算部での計算結果を前記印刷データとともに印刷装置に送信する課金データ送信部とを備え、印刷装置に、少なくとも印刷の種類および枚数に応じて課金を行う第2の課金計算部と、前記サーバ装置からの課金データを受信し、前記第2の課金計算部での計算結果に加算して出力する課金管理部とを備えることで、印刷処理時にデータ保持料金を印刷データの伝送とともに印刷装置に通知して印刷料金に加算することができる。したがって、サービス会社との煩雑な契約や基本料金の負担を無くし、必要に応じて、直ちにプリントサービスを利用することができる。

【0032】また、前記サーバ装置により、予め定める保持期間で予め定める量以下で印刷データを受付け、前記課金手段により、予め定める料金を課すようにすることで、課金計算が単純で、期限切れは削除するようにしてデータ管理を容易に行うことができる。

【0033】また、前記サーバ装置に、前記ユーザ情報管理部と前記ユーザ認証部とを備え、前記課金手段により、予め登録された顧客には所定の方法で料金を徴収することで、定期的に使用する顧客からは一定期間毎に料金を徴収することができる。さらに、印刷料金も印刷装置から通知させて併せて徴収することも可能である。

【0034】また、前記サーバ装置により、予め登録した顧客と未登録の顧客との印刷データの保持領域を相互に区分して有し、顧客毎に同時に保持可能な印刷データ量の上限を設定し、その上限を超える印刷要求は受け付けないようにすることで、予め登録した顧客は、要望に応じた記憶容量が確保できる。また、上限を大きく設定した顧客からは保持料金の最低保証額を徴収することもできる。さらにまた、未登録の顧客が実際に印刷をしなかった場合の損失を限定することができる。

【0035】また、前記サーバ装置により、印刷データの受付け時に、保持期間の受付けを行うことで、印刷要求を行う文書の目的などに応じて保持期間を調整することができる。

【0036】また、前記サーバ装置により、印刷データの受付け時に、保持終了条件の受付けを行うことで、通知したい人が印刷データを出力した場合に自動的に保持を終了するなど、保持期間を延長／短縮する手間を省くことができる。

【0037】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第1の実施形態を、図面を参照して詳細に説明する。図1は、本発明の第1の実施形態に係るネットワーク印刷システムの構成を示す説明図、図2は前記ネットワークシステムのプリンタとプリントサービスサーバの構成を示すブロック図、図3はユーザIDに対応した印刷データの一覧を表示した例を示す説明図、図4はパーソナルコンピュータとプリントサービスサーバとの間の処理作業を示すフローチャート、図5はプリンタとプリントサービスサーバとの間の処理作業を示すフローチャートである。なお、ここで称される発信者とは、端末装置から印刷データをサーバへ送って記憶させる人を示し、受信者とは、印刷装置からサーバへ印刷要求を行い、印刷結果を入手する人を示す。また、ユーザとは、前記2者の総称を示し、同一人が前記2者を兼ねるものであってもよい。

【0038】第1の実施形態は、図1に示すように、広域のネットワークであるインターネット1上で、印刷サービスを行うサービスセンター2のプリントサービスサーバ3と、複数のコンビニエンスストア4などに設置されているプリンタ(MFP)5と、各ユーザのパーソナ

ルコンピュータ6とが接続されたネットワーク印刷システム10である。前記ネットワーク印刷システム10のパーソナルコンピュータ6やプリンタ5は前記プリントサービスサーバ3の支配下となっており、前記インターネット1に接続されている各ユーザのパーソナルコンピュータ6は、前記プリントサービスサーバ3の端末装置となっている。

【0039】前記プリントサービスサーバ3は、図2に示すように、データ保持部11、ユーザ情報管理部12、処理管理部13、データ記憶検索部14、ホスト通信部15、プリンタ通信部16、印刷要求受付解析部17およびネットワークインタフェース18を備えて構成されている。

【0040】前記ユーザ情報管理部12は、前記データ保持量の上限値を超えたデータを受信すると、印刷要求受付解析部17に、印刷要求のあったユーザのパーソナルコンピュータ6に対して、それ以上の印刷データの受付ができないことを表すメッセージを送信させ、また前記デフォルトの保持期間が経過したり、ユーザがプリンタ5から印刷出力して不要となったデータを、前記データ保持部11から消去するようにされている。

【0041】前記処理管理部12は、端末装置から受信した印刷データに識別データとしてユーザIDおよび文書IDを割当て、印刷要求に応じてデータ検索や印刷出力を指示するものである。

【0042】前記データ記憶検索部14は、パーソナルコンピュータ6からの印刷要求に回答し、受付けた印刷データを前記ユーザIDに対応付けてデータ保持部11に記憶させるとともに、プリンタ5からの出力要求に回答し、対応するユーザの対応する印刷データの読出しを行うものである。

【0043】前記ホスト通信部15は、ネットワークインタフェース18およびインターネット1を介してパーソナルコンピュータ6と通信を行い、前記印刷要求の受信や受取ったユーザのIDの返信を行うものである。前記プリンタ通信部16は、ネットワークインタフェース18およびインターネット1を介してプリンタ5と通信を行い、出力要求の受信や印刷データの送信を行う。前記印刷要求受付解析部17は、前記印刷要求や出力要求の内容を解析し、前記ユーザ情報管理部12および処理管理部13ならびにデータ記憶検索部14へ出力するものである。

【0044】前記ネットワーク印刷システム10において、各ユーザ（前記パーソナルコンピュータ6を備えることなく、プリント出力のみを行うユーザも含む）には、図3に示すように、端末装置であるユーザの携帯電話の電話番号について受信者ID21が予め割当てられている。

【0045】図1に示すように、パーソナルコンピュータ6からプリントサービスサーバ3に印刷要求（F1）

を行うと、該プリントサービスサーバ3のハードディスク装置には、前記インターネット1を介して受信した印刷データに文書ID22が割当てられ、前記印刷要求

（F1）を発信したユーザの発信者ID23が前記受信者ID21とともに記憶される。なお、前記受信者ID21は、特に記憶されなくても良い。

【0046】また、印刷データを受付けたことを表すために、図1に示すように、前記インターネット1を介して、前記文書ID22が印刷要求（F1）を発信したパーソナルコンピュータ6に返信（F2）される。

【0047】次に、前記文書ID22の割当ては、例えば、特開平9-248951号公報に示される暗証番号を印刷システム側で設定する技術を用いて実現することができる。そして、印刷装置であるプリンタ5から指定された識別データをサーバ3に通知し、該サーバ3は検索手段より通知された識別データに対応する印刷データを検索して、その識別データを通知したプリンタ5に対応する印刷データを転送する。すなわち、プリント出力を所望するユーザは、図1に示すように、外出先の任意のコンビニエンスストア4において、プリンタ5の操作パネル24から前記文書ID22を入力する。

【0048】前記プリンタ5は、インターネット1を介してプリントサービスサーバ3と通信F3を行う。ここで該当する文書IDが存在する場合には、図3に示すように、操作パネル24に発信者等の印刷データに関する情報を表示し、ユーザがプリント出力を要求すると、プリントサービスサーバ3から印刷データをダウンロードし、プリント出力（F4）を行うものである。

【0049】ここで、図3において、印刷データA1は、発信者ID23と受信者ID21とが相互に等しく、送信したユーザ自身が外出先でそのデータをプリント出力することを表している。また、印刷データA2は、受信者ID21が複数設定されており、同報処理であることを表している。

【0050】次に、パーソナルコンピュータ6とプリントサービスサーバ3との間の処理作業をフローチャートを参照して説明する。図4に示すように、まず、ステップP1では、パーソナルコンピュータ6がプリントサービスサーバ3に接続され、ステップP2で印刷データの送信が開始される。そして、ステップS1に進みプリントサービスサーバ3が印刷データを受信すると、ステップS2で文書IDを割当て、送信要求のあったパーソナルコンピュータ6に返信を行う。

【0051】パーソナルコンピュータ6は前記文書IDを受信すると、ステップP3でそれを記憶し、またユーザもそれを記憶または記録する。一方、ステップS3では、受信された印刷データが前記ハードディスク装置に記憶される。

【0052】次に、プリンタ5とプリントサービスサーバ3との間の処理作業をフローチャートを参照して説明

する。図5に示すように、まず、ステップQ1では、プリント出力を所望するユーザがプリンタ5の換作パネルから前記文書IDを入力すると、ステップQ2で、その文書IDがプリントサービスサーバ3に送信される。

【0053】そして、ステップS11に進み、前記ハードディスク装置内で文書IDが検索される。ステップS12において、該当する文書IDがない場合にはステップS13で該当するデータのないことをプリンタ5に返信され、ステップQ3において前記操作パネル24に表示される。

【0054】一方、前記ステップS12において、該当する文書IDがある場合にはステップS14に進み、印刷データがプリンタ5に送信される。該プリンタ5は、ステップQ4で印刷データを受信すると、ステップQ5において印刷処理を実行した後、ステップQ6で受信した印刷データを消去する。

【0055】なお、プリントサービスサーバ3側では、前記印刷データは、パーソナルコンピュータ6から消去要求があるまで保持されていてもよく、もしくはパーソナルコンピュータ6から受信後またはプリンタ5へ送信後予め定める時間が経過した時点や、予め定めるデータ量だけ印刷データが蓄積された時点で、ステップS15で示すように消去されるようにしてもよい。

【0056】また、本実施形態においては、ユーザの携帯電話の電話番号を利用してユーザIDを割り当てているが、本発明は、予めユーザの識別データを割り当てて印刷データと関連付けけるものであって、ユーザを識別するものであれば、これに限定されるものではないと言うまでもない。

【0057】本実施形態は、このように構成することによって、ユーザは、大量の文書を持運ばなくても、必要なときに最寄りのプリンタで、必要な文書（画像）のハードコピーを得ることができ、利便性を向上することができる。また、カラープリンタや高画質プリンタなどの付加価値の高いプリンタをオフィスに備えていなくても、それらによるハードコピーを得ることもできる。また、前記参照符A2で示す印刷データのように印刷要求時に文書の受け取り手を複数指定することによって、たとえば会社あるいは部門が出張中、外出中の所属員全員あるいは特定の従業員に文書を送るなど、1回の印刷要求で同報処理を行うことができる。

【0058】次に、本発明の第2の実施形態を、図面を参照して詳細に説明する。図6は、本発明の第2の実施形態に係るネットワーク印刷システムの構成を示す説明図、図7はユーザIDに対応した印刷データのIDの一覧を表示した例を示す説明図、図8はプリンタ5とプリントサービスサーバ3との間の処理作業示すフローチャートである。尚、前述した第1の実施形態の構成に類似し、対応する部分には同一の参照符号を付して、その説明を省略する。

【0059】第2の実施形態は、図6に示すように、広域のネットワークであるインターネット1上で、印刷サービスを行うサービスセンター2のプリントサービスサーバ3と、複数のコンビニエンスストア4などに設置されているプリンタ（MFP）5と、各ユーザのパーソナルコンピュータ6とが接続されたネットワーク印刷システム30である。前記ネットワーク印刷システム30は、第1の実施形態と同様に、パーソナルコンピュータ6やプリンタ5は前記プリントサービスサーバ3の支配下となっており、前記インターネット1に接続されている各ユーザのパーソナルコンピュータ6は、前記プリントサービスサーバ3の端末装置となっている。

【0060】本実施形態の構成によると、印刷データを指定する場合、前記文書IDを用いるのではなく、ユーザIDが用いられる。したがって、パーソナルコンピュータ6から印刷要求（F1）を行っても、文書IDの返信（F2）は行われない。

【0061】印刷データを出力する場合、図6、図7に示すように、ユーザは、プリンタ5の操作パネル34からユーザID31を入力する。プリンタ5は、前記ユーザID31をプリントサービスサーバ3へ送信（F3a）し、該当するユーザID31が存在する場合には、図7で示すように、操作パネル34に、そのユーザに対する1または複数件の印刷データに関する情報が表示され、ユーザがプリント出力を要求すると、プリントサービスサーバ3から印刷データがダウンロード（F5）され、プリント出力が行われる。プリント出力が終了すると、受取ったユーザのIDがパーソナルコンピュータ6に返信（F7）される。

【0062】ここで、図7に示すように、ユーザID31に対応した印刷データの文書ID32を一覧表示して、選択されたものを印刷するための手法は、例えば本件出願人が先に提案した特願平11-283865号に詳細に記載されている。

【0063】また、図1の構成のように、印刷要求のたび毎に新たなID（文書ID）が設定されるのではなく、同じID（ユーザID）を繰返し使用することになるので、操作を簡略化することも可能であるが、セキュリティが低下するので、さらにユーザIDとともに、携帯電話の電話番号もプリントサービスサーバ3側に予め登録されて、ユーザの識別に用いられる。このため、プリンタ5には、近接領域における前記携帯電話帯域の電波の受信手段が備えられている。

【0064】なお、端末装置である携帯電話の電話番号によるユーザの識別は、たとえば特開平11-149233号公報に詳しく開示されている。

【0065】次に、プリンタ5とプリントサービスサーバ3との間の処理作業を図8のフローチャートを参照して説明する。前述の図5に対応する部分には、同一の参照符号を付している。図8に示すように、まず、ステッ

ブQ1aでは、ユーザはプリンタ5の操作パネル34からユーザIDを入力する。ステップQ11では、極狭小な近接領域に該当ユーザの電話番号の携帯電話帯域の電波（上り信号）が検出されるか否かが判断され、検出されない場合にはステップQ12で入力された前記ユーザIDを無効として、その旨を前記操作パネル34に表示する。

【0066】前記ステップQ11において携帯電話帯域の電波が検出されると、ユーザの認証が終了して、ステップQ2aにおいて、そのユーザID31がプリントサービスサーバ3に送信される。ステップS11aでは、前記ハードディスク装置内で、受信したユーザID31に対応した文書ID32が検索され、ステップS12aにおいて、該当する文書ID32がないときにはステップS13で該当するデータの無いことがプリンタ5に返信され、ステップQ3において前記操作パネル34に表示される。

【0067】一方、ステップS12aにおいて、該当する文書IDがあるときにはステップS21に進み、文書ID32がプリンタ5に送信される。プリンタ5では、ステップQ13において、図7で示すような操作パネル34の画面で、ユーザによる文書データの選択待ちとなり、ステップQ14において、選択が行われていないと判断されるとステップQ15に進み、印刷中止が送信され、ステップS22で、プリントサービスサーバ3は印刷処理を中止する。

【0068】次に、ステップQ14において、選択が行われているとステップQ16に移り、選択された印刷データの文書IDが送信される。プリントサービスサーバ3は、ステップS23で、前記選択された印刷データの文書ID32を受信すると、ステップS11でその文書ID32が検索され、ステップS14aにおいて、印刷指示と印刷データとがプリンタ5に送信される。

【0069】プリンタ5は、ステップQ4aにおいて、前記印刷指示と印刷データとを受信すると、ステップQ5において印刷処理を実行する。印刷処理が終了すると、ステップQ17において、該印刷処理の終了を表す信号をプリントサービスサーバ3へ送信した後、ステップQ6aで受信した印刷データおよび文書IDを消去する。プリントサービスサーバ3側では、印刷処理が終了すると、ステップS24において、印刷要求のあったパーソナルコンピュータ6へ印刷処理の終了を表す信号を転送する。

【0070】第2の実施形態をこのように構成することによって、プリントサービスサーバ3は、ユーザID31だけでなく、さらに、常時携帯される可能性の高い端末装置である携帯電話の電話番号もユーザの識別に用いるので、第三者によって不所望に印刷データが画像形成されて出力されることを確実に防止することができ、機密保持を確実にすることができる。

【0071】また、プリンタ5からの印刷完了通知に応答して、印刷した文書のIDとユーザのIDとを、前記印刷要求を行ったユーザのパーソナルコンピュータ6に通知することによって、1回の印刷要求（A2）で同報処理を行い、複数の受け取り手を指定しても、実際に受取った人を確認することができる。

【0072】次に、本発明の第3の実施形態を、図面を参照して詳細に説明する。図9は、本発明の第3の実施形態に係るネットワーク印刷システムの構成を示す説明図、図10はユーザIDに対応した印刷データのIDの一覧を表示した例を示す説明図、図11はプリントサービスサーバ3の一構成例を示すブロック図、図12は（a）はユーザ情報管理部の記憶情報で各ユーザのID毎の代表ID、連絡先を項目に挙げた例を示す説明図、（b）はユーザ情報管理部の記憶情報で各代表ID毎のデータ保持量の上限值、データのデフォルトの保持期間、料金計算情報を項目に挙げた例を示す説明図である。尚、前述した第1の実施形態の構成に類似し、対応する部分には同一の参照符号を付して、その説明を省略する。

【0073】第3の実施形態は、図9に示すように、広域のネットワークであるインターネット1上で、印刷サービスを行うサービスセンター2のプリントサービスサーバ3と、複数のコンビニエンスストア4などに設置されているプリンタ（MFP）5と、各ユーザのパーソナルコンピュータ6とが接続されたネットワーク印刷システム40である。前記ネットワーク印刷システム40のパーソナルコンピュータ6やプリンタ5は前記プリントサービスサーバ3の支配下となっており、前記インターネット1に接続されている各ユーザのパーソナルコンピュータ6は、前記プリントサービスサーバ3の端末装置となっている。前記プリントサービスサーバ3およびプリンタ5には、課金処理のために、後述する課金装置7、8がそれぞれ隣接して設置されている。

【0074】このようなシステム構成において、各ユーザ（前記パーソナルコンピュータ6を備えておらず、プリント出力のみを行うユーザも含む）には、図10で示すように、端末装置である携帯電話の電話番号等のユーザIDが予め割当てられている。パーソナルコンピュータ6から印刷要求（F1）を行うとプリントサービスサーバ3ハードディスク装置には、図10で示すように、前記インターネット1を介して受信した印刷データに文書IDが割当てられ、前記印刷要求（F1）を発信したユーザの発信者ID43が前記受信者ID41とともに記憶される。なお、受信者ID41は、特に記憶されなくても良い。

【0075】前記文書ID42の割当ては、第1の実施形態と同様に、暗証番号を印刷システム側で設定する技術を用いて実現している。すなわち、プリント出力を所望するユーザは、外出先の任意のコンビニエンスストア

4において、プリンタ5の操作パネル44から前記文書ID42を入力する。

【0076】前記プリンタ5は、インターネット1を介してプリントサービスサーバ3と通信(F2)を行う。ここで該当する文書ID42が存在する場合には、図10で示すように、前記操作パネル44に発信者等の印刷データに関する情報を表示し、ユーザがプリント出力を要求すると、プリントサービスサーバ3から印刷データをダウンロードし、プリント出力(F3)を行う。そして、プリント出力が終了すると、受取ったユーザのIDがパーソナルコンピュータ6に返信(F4)される。

【0077】前記課金装置7は、印刷データのデータ量および蓄積時間に対応して課金を行うものである。一方、前記課金装置8は、消耗品やネットワークの使用料等に対応して課金を行うものである。

【0078】ここで、図10において、印刷データA1～A3は、発信者ID43と受信者ID41とが相互に等しく、送信したユーザ自身が外出先でそのデータをプリント出力することを表している。また、印刷データA4は、受信者ID41が複数設定されており、同報処理であることを表している。

【0079】前記プリントサービスサーバ3は、図11に示すように、データ保持部11、ユーザ情報管理部12、ユーザ認証部12a、データ記憶検索部14、ホスト通信部15、プリンタ通信部16、印刷要求受付解析部17およびネットワークインタフェース18を備えて構成されている。前記課金装置7は、課金計算部7aと、課金管理部7bとを備えて構成されている。

【0080】前記課金計算部7aは、ユーザ毎に印刷データのデータ量および蓄積時間に対応して料金を算出するものである。前記課金管理部7bは、前記課金計算部7aの計算結果を、予め定める期間、たとえば1ヶ月間記憶し、その累計を求めるものである。前記データ保持部11は、ハードディスク装置などで実現され、予め登録された顧客の印刷データを記憶しておくための記憶領域11aと、未登録の顧客の印刷データを記憶しておくための記憶領域11bとから構成されている。

【0081】前記ユーザ情報管理部12は、図12

(a)で示すように、各ユーザのID毎に、そのユーザが所属する会社(サービスセンター2の顧客)の代表IDや、メールアドレス等の各ユーザの連絡先を記憶している。また、前記ユーザ情報管理部12は、図12

(b)で示すように、前記顧客の代表IDに対応付けて、データ保持量の上限值、データのデフォルトの保持期間および料金計算のための情報を記憶している。

【0082】また、前記ユーザ情報管理部12は、前記データ保持量の上限值を超えたデータを受信すると、印刷要求受付解析部17に、印刷要求のあったユーザのパーソナルコンピュータ6に対して、それ以上の印刷データの受付ができないことを表すメッセージを送信させ、

また前記デフォルトの保持期間が経過したり、ユーザがプリンタ5から印刷出力して不要となったデータを、前記データ保持部11から消去するようにされている。

【0083】前記デフォルトの保持期間は、この図12(b)の例では顧客の代表ID毎に予め定められている。尚、その保存期間は適宜変更可能にし、顧客の業務内容などに応じて自動設定され、印刷要求時の手間を省くための該保持期間を調整できるようにしてもよい。また、該保持期間は、ユーザ毎に定められてもよく、また印刷要求の度毎に定めるようにしてもよい。

【0084】前記ユーザ認証部12aは、パーソナルコンピュータ6からの印刷要求や、プリンタ5からの出力要求のあったユーザが真正なユーザであるか否かを暗証番号等から判定するものである。また、それらのユーザが既に登録されているユーザであるのか、または未登録のユーザであるのかを判定される。したがって、その判定結果に対応して、前記データ記憶検索部14、ホスト通信部15、プリンタ通信部16および印刷要求受付解析部17が制御されることになる。

【0085】前記データ記憶検索部14は、パーソナルコンピュータ6からの印刷要求に回答し、受付けた印刷データを前記ユーザIDに対応付けてデータ保持部11に記憶させるとともに、プリンタ5からの出力要求に回答し、対応するユーザの対応する印刷データの読出しを行う。

【0086】前記ホスト通信部15は、ネットワークインタフェース18およびインターネット1を介してパーソナルコンピュータ6と通信を行い、前記印刷要求の受信や受取ったユーザのIDの返信を行う。前記プリンタ通信部16は、ネットワークインタフェース18およびインターネット1を介してプリンタ5と通信を行い、出力要求の受信や印刷データの送信を行う。前記印刷要求受付解析部17は、前記印刷要求や出力要求の内容を解析し、前記ユーザ情報管理部12およびユーザ認証部12aならびにデータ記憶検索部14へ出力する。

【0087】本発明では、図13(a)および図14(a)で示すように、各文書ID毎に、そのデータ量と、登録時刻と、保持期間と、終了条件と、そのデータを前記保持期間の満了まで保持した場合の保持料金とが記憶されている。図13の状態は、総ての印刷データが登録されたままの状態を示しており、図13(b)で示すように、印刷データA4は、何れも出力されていないことを表している。

【0088】これに対して、図14は一部の印刷データが出力された状態を示しており、図14(a)では、発信者となっているユーザ自身が受信者となっていた印刷データA1は、出力されて削除されていることを表している。また、図14(b)では、3人のユーザへの同報データであった印刷データA4は、1人が印刷出力したことを表している。そして、該印刷データA4は、図1

4 (a) で示すように、終了条件として総てのユーザの出力となっており、このため該印刷データは削除されずに、そのまま継続して記憶されている。

【0089】また、図14 (a) では、印刷データA1が登録から短時間で出力され、その記憶内容がデータ保持部11から削除されたので、保持料金が少なくなったことを表している。

【0090】次に、本ネットワーク印刷システムによる印刷処理について、フローチャートを参照して説明する。図15はパーソナルコンピュータ6とプリントサービスサーバ3との間の処理作業を示すフローチャート、図16はプリンタ5とプリントサービスサーバ3との間の処理作業を示すフローチャートである。

【0091】パーソナルコンピュータ6とプリントサービスサーバ3の間では、図15に示すように、まず、ステップP1において、パーソナルコンピュータ6がプリントサービスサーバ3に接続され、ステップP2で印刷データの送信が開始される。そして、ステップS1でプリントサービスサーバ3が印刷データを受信し、ステップS2において文書IDが割当てられ、該文書IDに対応して印刷データがデータ保持部11に記憶される。

【0092】一方、プリンタ5とプリントサービスサーバ3の間では、図16に示すように、ステップQ1において、プリント出力を所望するユーザにより、プリンタ5の操作パネル44から前記ユーザIDが入力されると、ステップQ2で、そのユーザIDがプリントサービスサーバ3に送信される。そして、ステップS11において前記ハードディスク装置内でユーザIDが検索されステップS12に進む。

【0093】ステップS12において、該当するユーザの文書IDがない場合は、ステップS13に進み、該当するデータのないことがプリンタ5に返信され、ステップQ3において前記操作パネル44に表示される。一方、ステップS12において、該当するユーザの文書IDがある場合は、ステップS14に進み、文書IDがプリンタ5に送信される。該プリンタ5では、ステップQ4において、前記操作パネル44の画面でユーザによる文書データの選択待ちとなり、ステップQ5に進む。

【0094】ステップQ5において、選択が行われていない場合、ステップQ6に移り、印刷中止が送信され、ステップS15で、プリントサービスサーバ3は印刷処理を中止する。一方、ステップQ5において、選択が行われている場合、ステップQ7に移り、選択された印刷データの文書IDが送信される。

【0095】プリントサービスサーバ3は、ステップS16で、前記選択された印刷データの文書IDを受信すると、ステップS17でその文書IDが検索され、ステップS18において、印刷指示と印刷データとがプリンタ5に送信される。

【0096】前記プリンタ5では、ステップQ8におい

て、前記印刷指示と印刷データとを受信して、ステップQ9で印刷処理を実行する。印刷処理が終了すると、ステップQ10において、該印刷処理の終了を表す信号をプリントサービスサーバ3へ送信し、ステップQ11で受信した印刷データおよび文書IDを消去する。

【0097】前記プリントサービスサーバ3では、前記プリンタ5での印刷処理が終了すると、ステップS19において、印刷要求のあったパーソナルコンピュータ6へ該印刷処理の終了を表す信号を転送する。

【0098】尚、前記プリントサービスサーバ3では、前記印刷データは、パーソナルコンピュータ6から消去要求があるまで保持されていてもよく、もしくはパーソナルコンピュータ6から受信後またはプリンタ5へ送信後予め定める時間が経過した時点や、予め定めるデータ量だけ印刷データが蓄積された時点で、ステップS20において削除するようにしてもよい。

【0099】本実施形態をこのように構成することによって、ユーザは、大量の文書を持運ばなくても、必要なときに最寄りのプリンタで、必要な文書（画像）のハードコピーを得ることができ、利便性を向上することができる。また、カラープリンタや高画質プリンタなどの付加価値の高いプリンタをオフィスに備えていなくても、それらによるハードコピーを得ることもできる。また、前記参照符A4で示す印刷データのように印刷要求時に文書の受け取り手を複数指定することによって、たとえば会社あるいは部門が出張中、外出中の所属員全員あるいは特定の従業員に文書を送るなど、1回の印刷要求で同報処理を行うことができる。

【0100】次に、プリントサービスサーバ側の処理作業について、ブロック図およびフローチャートを参照して詳細に説明する。図17は、図15のステップS1～S2における印刷要求の受信から記憶までの動作を詳細に説明するためのフローチャートである。

【0101】前記プリントサービスサーバ3では、図11、図17に示すように、ネットワークI/F18を介してホスト通信部15が印刷要求を受信すると、ステップS21において印刷要求受付解析部17により印刷要求のヘッダを解析し、ステップS22においてユーザ認証部12aによりユーザ認証を行い、ステップ23に進み既に登録されているユーザであるのか、または未登録のユーザであるのかが判定される。

【0102】ステップS23において、既に登録されているユーザである場合、ステップS24に移り、ユーザ情報管理部12は累積したデータ量が予め定められた上限値を超えていることになるか否かが判断され、超えるときにはステップS25に移ってホスト通信部15はデータ容量の超過を通知する。ステップS24において、累積データ量が上限値を超えないときにはステップS26に移り、ユーザ情報管理部12の累積データ量の値が更新される。ステップS27では、前記印刷要求に保持

期間が指定されているか否かが判断され、指定されていないときにはステップS28で、そのユーザに予め定められているデフォルト値が保持期間に設定され、指定されているときにはステップS29でその指定値が保持期間に設定される。ステップS28、S29からはステップS30に移り、課金計算部7aは前記データ量および保持期間から料金を算出し、ステップS31で印刷データを記憶する。

【0103】一方、ステップS23において、未登録のユーザであるときにはステップS32に移り、ユーザ情報管理部12は受信したデータ量が予め定められた上限値を超えることになるか否かを判断し、超えるときにはステップS25に移ってホスト通信部15はデータ容量の超過を通知する。ステップS32において、累積データ量が上限値を超えないときにはステップS33に移り、保持期間に予め定められている固定値が設定され、ステップS34において課金計算部7aが前記データ量および保持期間から料金を算出し、ステップS35で印刷データを記憶する。このようにして、データ保持期間の設定および課金管理が行われる。

【0104】図18は、図16のステップS11～S20における印刷データの出力動作を詳細に説明するためのフローチャートである。前記プリントサービスサーバ3では、図11、18に示すように、プリンタ通信部16が出力要求を受信すると、ステップS41でユーザ認証部12aは、登録されているユーザであるのか、または未登録のユーザであるのかを判定する。

【0105】未登録ユーザであるときにはステップS42に移り、課金管理部7bは出力要求のあったプリンタ5の課金装置8にデータ保持料金を転送した後ステップS43に移り、登録ユーザであるときには直接ステップS43に移る。ステップS43では印刷データが転送され、ステップS44では印刷が終了するまで待機する。

【0106】ステップS45では、再びユーザが登録されているか否かが判断され、登録ユーザであるときにはステップS46に移り、同報データを総てのユーザが印刷出力するなどの終了条件が満足されたか否かが判断され、満足されていないときには処理を終了し、満足されているときにはステップS47に移り、保持期間が実際の期間に修正される。そして、ステップS48に進み、その修正された保持期間を用いて料金が再計算された後、ステップS49で印刷データが削除されて処理を終了する。

【0107】前記ステップS45において未登録ユーザであるときには直接ステップS49に移り、印刷データが削除される。このようにして、実際のデータ保持期間に対応した課金管理が行われる。

【0108】以上のように、本発明に従う印刷システムは、印刷データのデータ量および蓄積時間に対応して課金を行うので、外出先で利用されるプリントサービスに

において、必要なときに必要な文書のハードコピーを得るという利用方法や、カラーもしくは高画質でのプリントを得るという利用方法などの多様な目的や利用形態に合わせて、合理的な課金を行うことができる。

【0109】また、未登録ユーザには、印刷データとともに、プリントサービスサーバ3からプリンタ5に料金を伝送し、プリンタ5側の課金装置8でのみ課金を行うので、サービス会社との煩雑な契約や基本料金等の負担など無く、必要な時に直ちにプリントサービスを利用することができる。

【0110】さらに、また、前記未登録ユーザには、予め定める保持期間、及び予め定めるデータ量以下で印刷データを受付け、それに対応した一定の料金を課すので、登録ユーザのように、デフォルトで設定した保持期間から、実際の保持期間によって再計算を行う必要がなく、課金計算が単純であり、期限が過ぎれば削除するだけでデータ管理も容易に行うことができる。

【0111】また、予め登録した顧客のユーザには所定の方法で課金するので、定期的に使用する顧客からは一定期間毎に料金を徴収できる。また印刷料金も印刷装置から通知させて併せて徴収することもできる。

【0112】さらに、また、データ保持部11は、登録ユーザと未登録ユーザとの印刷データの保持領域を相互に区分して有するとともに、顧客毎に同時に保持可能な印刷データ量の上限を設定し、その上限を超える印刷要求は受付けないようにするので、予め登録した顧客は要望に応じた記憶容量が確保できる。

【0113】また、上限を大きく設定した顧客からは保持料金の最低保証額を徴収することもできる。さらに、また、未登録の顧客が実際に印刷をしなかった場合の損失を限定することができる。

【0114】また、印刷要求の受付け時に、保持期間の受付けも行うので、印刷データの目的などに応じて保持期間を調整することができる。さらに、また、登録ユーザには、保持の終了条件が設定可能であるので、通知したい人が印刷データを出力した場合に自動的に保持を終了するなど、保持期間を延長／短縮する手間を省くことができる。

【0115】

【発明の効果】以上、説明したように本発明の請求項1～13に記載のネットワーク印刷システムによれば、広域のネットワーク上のサーバ装置によって、ユーザからの印刷データを記憶するとともに、その印刷データに識別データを割当てて記憶し、コンビニエンスストアなどに設置された支配下のプリンタ(MFP)から識別データが入力されたという通知があった場合に、該識別データに対応する印刷データを転送して印刷させることができる。これにより、ユーザは、大量の文書を持運ばなくても、必要なときに最寄りのプリンタで、必要な文書(画像)のハードコピーを得ることができる。また、カ

ラープリンタや高画質プリンタなどの付加価値の高いプリンタをオフィスに備えていなくても、それらを配置した場所で出力することにより容易に所望のハードコピーを得ることができる。

【0116】また、サーバ装置に課金手段を備えることで、用紙サイズや枚数等の印刷データのデータ量、あるいは、サーバ装置に記憶される時間等により、データの保持に対応した課金を行うことができる。したがって、外出先で利用されるプリントサービスにおいて、必要なときに必要な文書のハードコピーを得るという利用方法や、カラーもしくは高画質でのプリントを得るという利用方法などの多様な目的や利用形態に合わせて、合理的な課金を行うことができるという優れた効果を奏し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るネットワーク印刷システムの構成を示す説明図である。

【図2】前記ネットワーク印刷システムのプリンタとプリントサービスサーバの構成を示すブロック図である。

【図3】第1の実施形態に係るユーザIDに対応した印刷データの一覧を表示した例を示す説明図である。

【図4】パーソナルコンピュータとプリントサービスサーバとの間の処理作業を示すフローチャートである。

【図5】プリンタとプリントサービスサーバとの間の処理作業を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第2の実施形態に係るネットワーク印刷システムの構成を示す説明図である。

【図7】第2の実施形態に係るユーザIDに対応した印刷データのIDの一覧を表示した例を示す説明図である。

【図8】プリンタ5とプリントサービスサーバ3との間の処理作業を示すフローチャートである。

【図9】本発明の第3の実施形態に係るネットワーク印刷システムの構成を示す説明図である。

【図10】ユーザIDに対応した印刷データのIDの一覧を表示した例を示す説明図である。

【図11】プリントサービスサーバ3の一構成例を示すブロック図である。

【図12】(a)はユーザ情報管理部の記憶情報で各ユーザのID毎の代表ID、連絡先を項目に挙げた例を示す説明図、(b)はユーザ情報管理部の記憶情報で各代表ID毎のデータ保持量の上限值、データのデフォルトの保持期間、料金計算情報を項目に挙げた例を示す説明図である。

【図13】(a)は本発明に係る、まだ印刷されていない印刷データの登録された状態の例を示す説明図、

(b)は印刷データが何れも出力されない状態を示す説明図である。

【図14】(a)は本発明に係る一部の印刷データが実施された状態の例を示す説明図、(b)は印刷データが何れも出力されない状態を示す説明図である。

【図15】パーソナルコンピュータ6とプリントサービスサーバ3との間の処理作業を示すフローチャートである。

【図16】プリンタ5とプリントサービスサーバ3との間の処理作業を示すフローチャートである。

【図17】図15のステップS1～S2における印刷要求の受信から記憶までの動作を詳細に説明するためのフローチャートである。

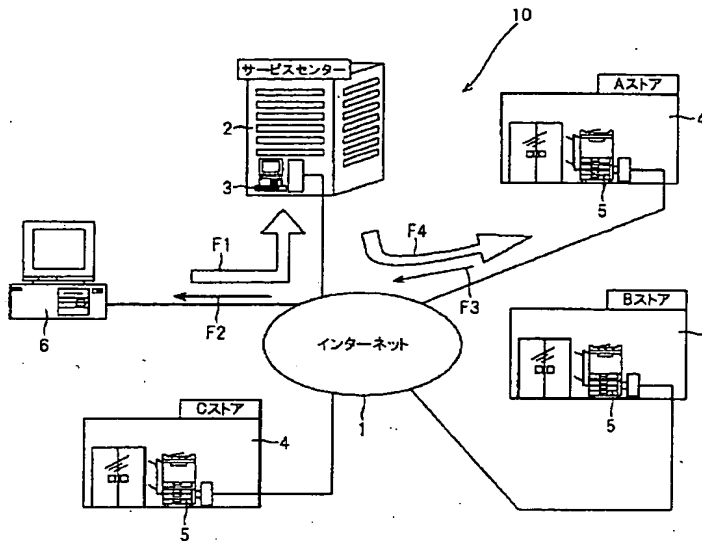
【図18】図16のステップS11～S20における印刷データの出力動作を詳細に説明するためのフローチャートである。

【図19】従来のネットワーク印刷システムの構成を示す説明図である。

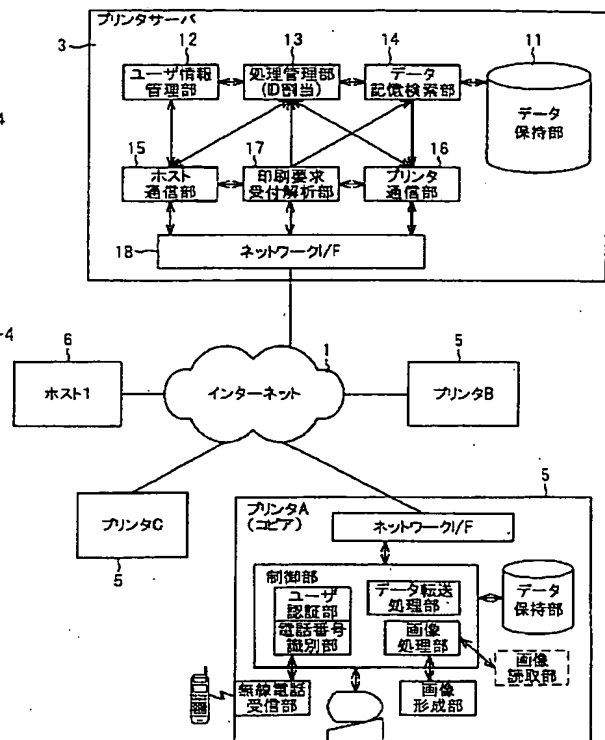
【符号の説明】

- 1 インターネット
- 2 サービスセンター
- 3 プリントサービスサーバ
- 4 コンビニエンスストア
- 5 プリンタ
- 6 パーソナルコンピュータ
- 7 課金装置
 - 7a 課金計算部
 - 7b 課金管理部
- 8 課金装置
- 10、30、40 ネットワーク印刷システム
- 11 データ保持部
 - 11a、11b 記憶領域
- 12 ユーザ情報管理部
 - 12a ユーザ認証部
- 13 処理管理部
- 14 データ記憶検索部
- 15 ホスト通信部
- 16 プリンタ通信部
- 17 印刷要求受付解析部
- 18 ネットワークI/F
 - 21、31、41 受信者ID
 - 22、32、42 文書ID
 - 23、43 発信者ID
 - 24、34、44 操作パネル
- A1、A2、A3、A4 印刷データ

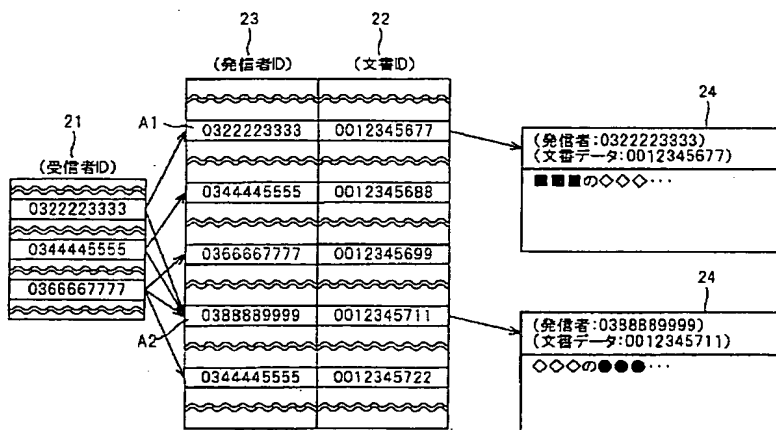
【図1】



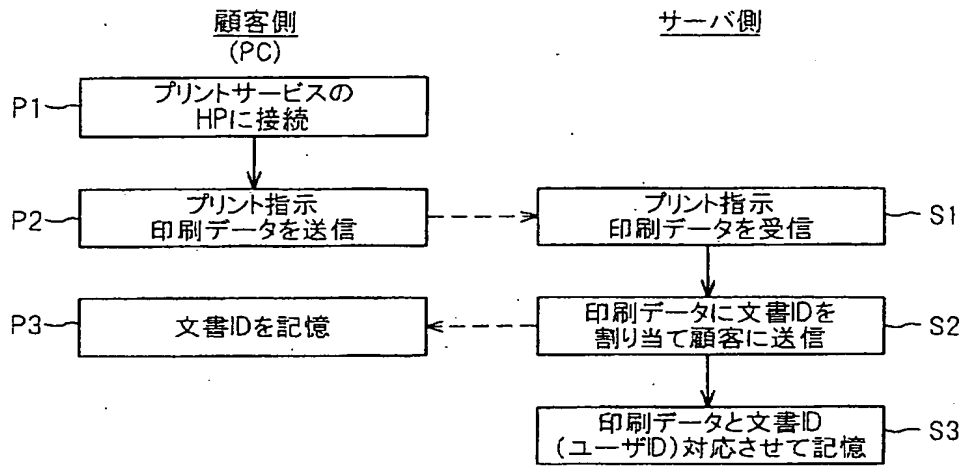
【図2】



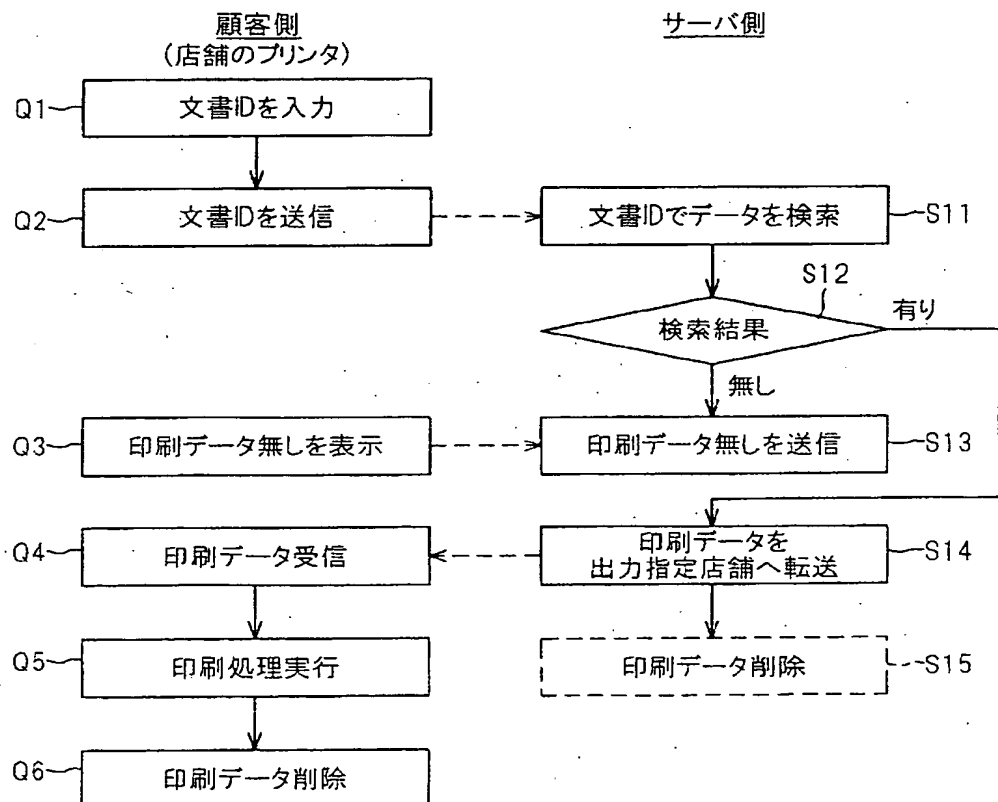
【図3】



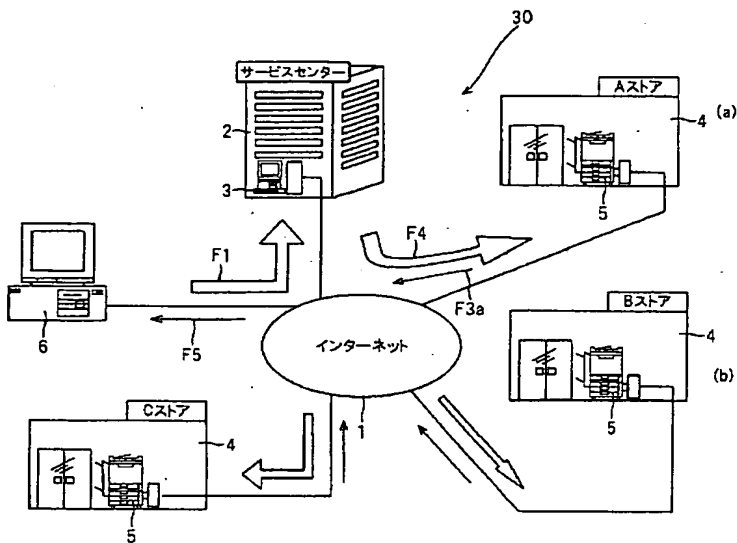
【図4】



【図5】



【図6】

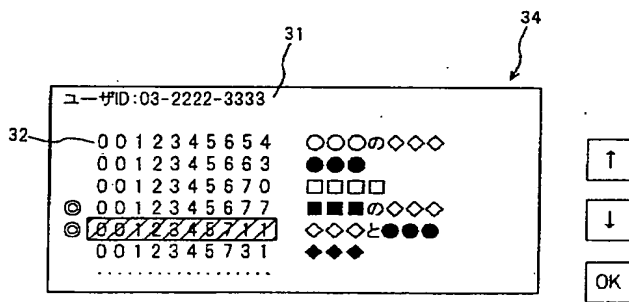


【図12】

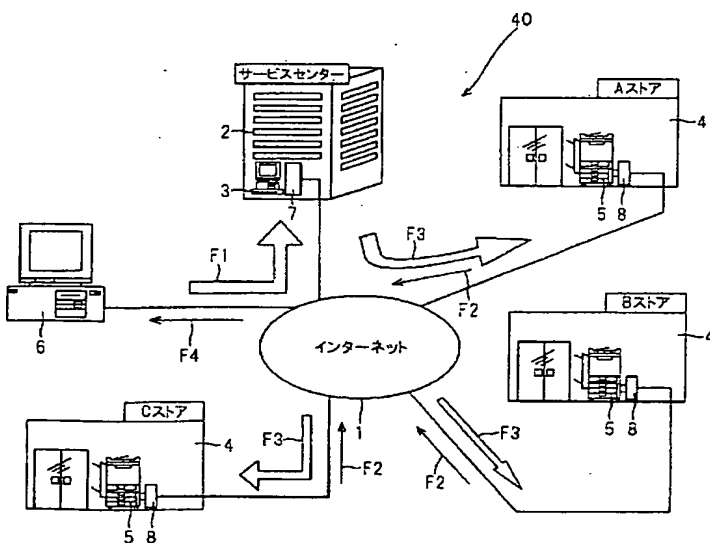
(ユーザID)	(代表ID)	(連絡先)
0322223333	0388889999	abc@aaa.xyz.co.jp
0344445555	0388889999	def@aaa.xyz.co.jp
0366667777	0388889999	ghi@aaa.xyz.co.jp
0388889999	0388889999	kl@aaa.xyz.co.jp

(代表ID)	(保持量上限)	(保持期間 デフォルト)	(料金計算情報)
0388889999	32768	3時間	a, b, f(), g()
9999999999	512	12時間	a, b, f(), g()

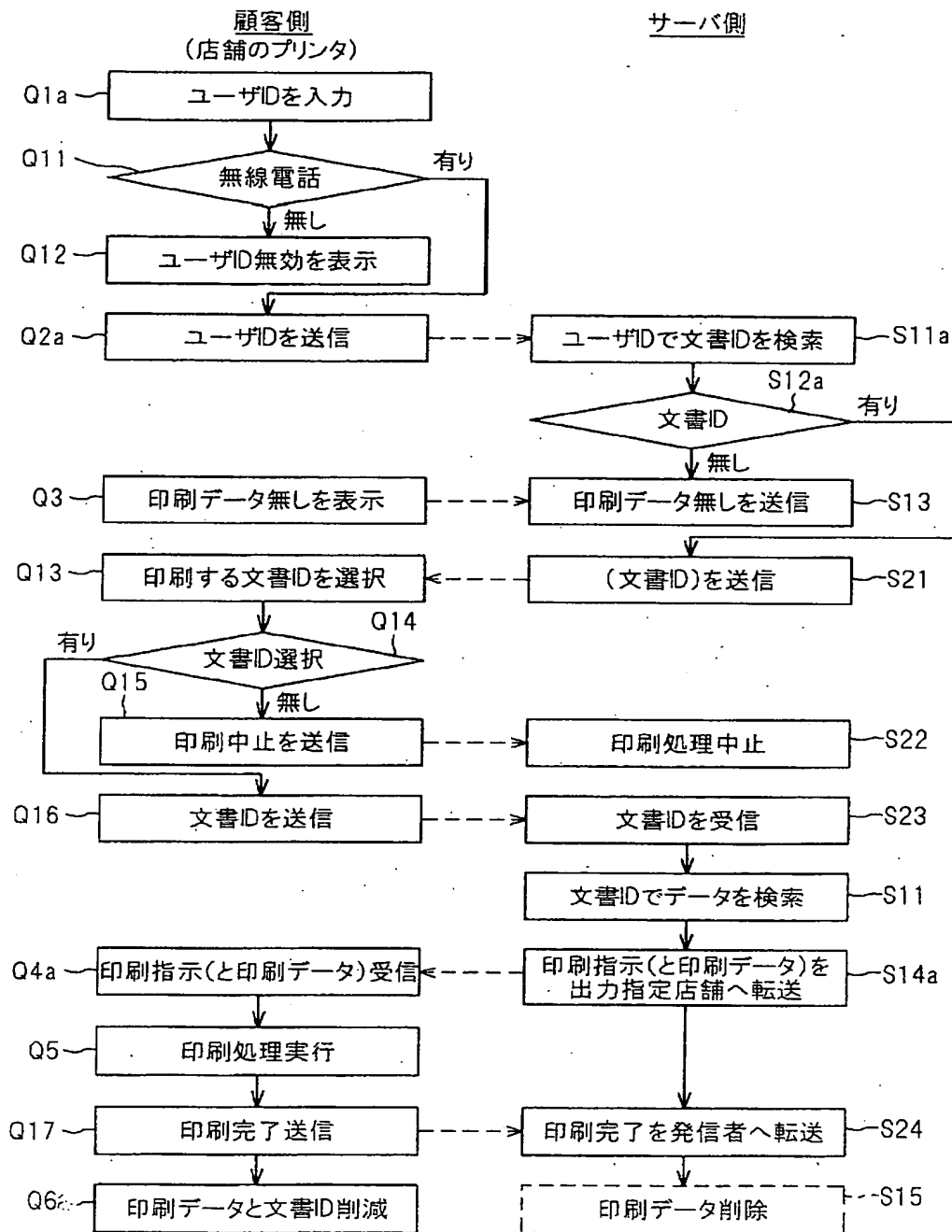
【図7】



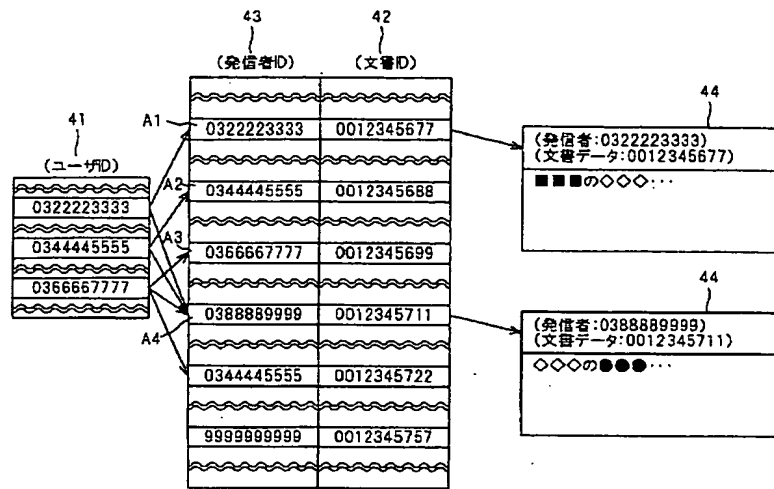
【図9】



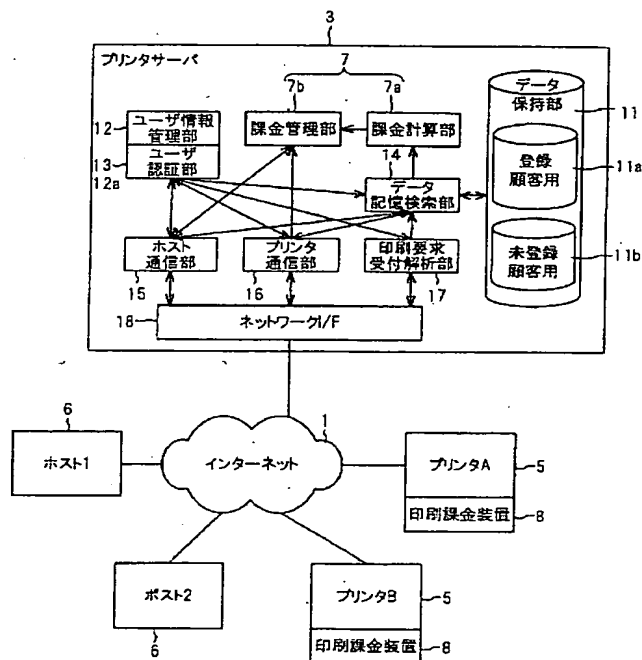
【図8】



【図10】



【図11】



【図13】

	(文書ID)		(データ量)	(登録時刻)	(保持期間)	(終了条件)	(保持料金)
A1	0012345677	記憶	640	20000216.0917	0000.0300	誰か	120
(a) A4	0012345711	記憶	2304	20000216.0926	0000.0300	全員	432
	0012345757	記憶	384	20000216.0944	0000.1200	—	500

	(文書ID)	
A1	0012345677	→ 未0322223333
(b) A4	0012345711	→ 未0322223333 未0344445555 未0366667777

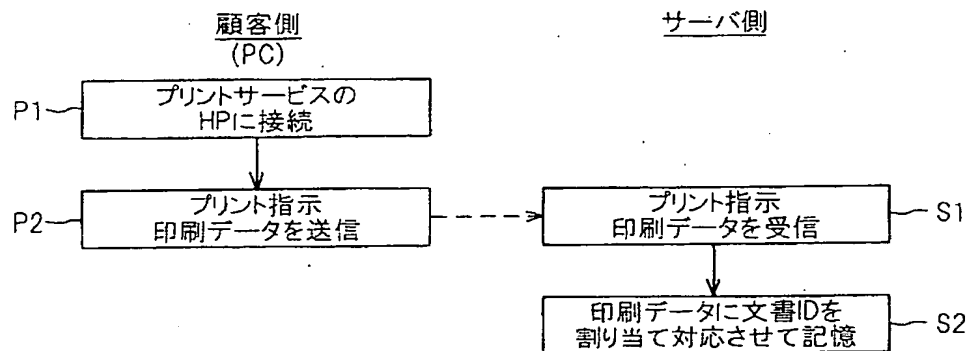
【図14】

	(文書ID)		(データ量)	(登録時刻)	(保持期間)	(終了条件)	(保持料金)
A1	0012345677	削除	640	20000216.0917	0000.0020	誰か	20
(a) A4	0012345711	記憶	2304	20000216.0926	0000.0300	全員	432
	0012345757	記憶	384	20000216.0944	0000.1200	—	500

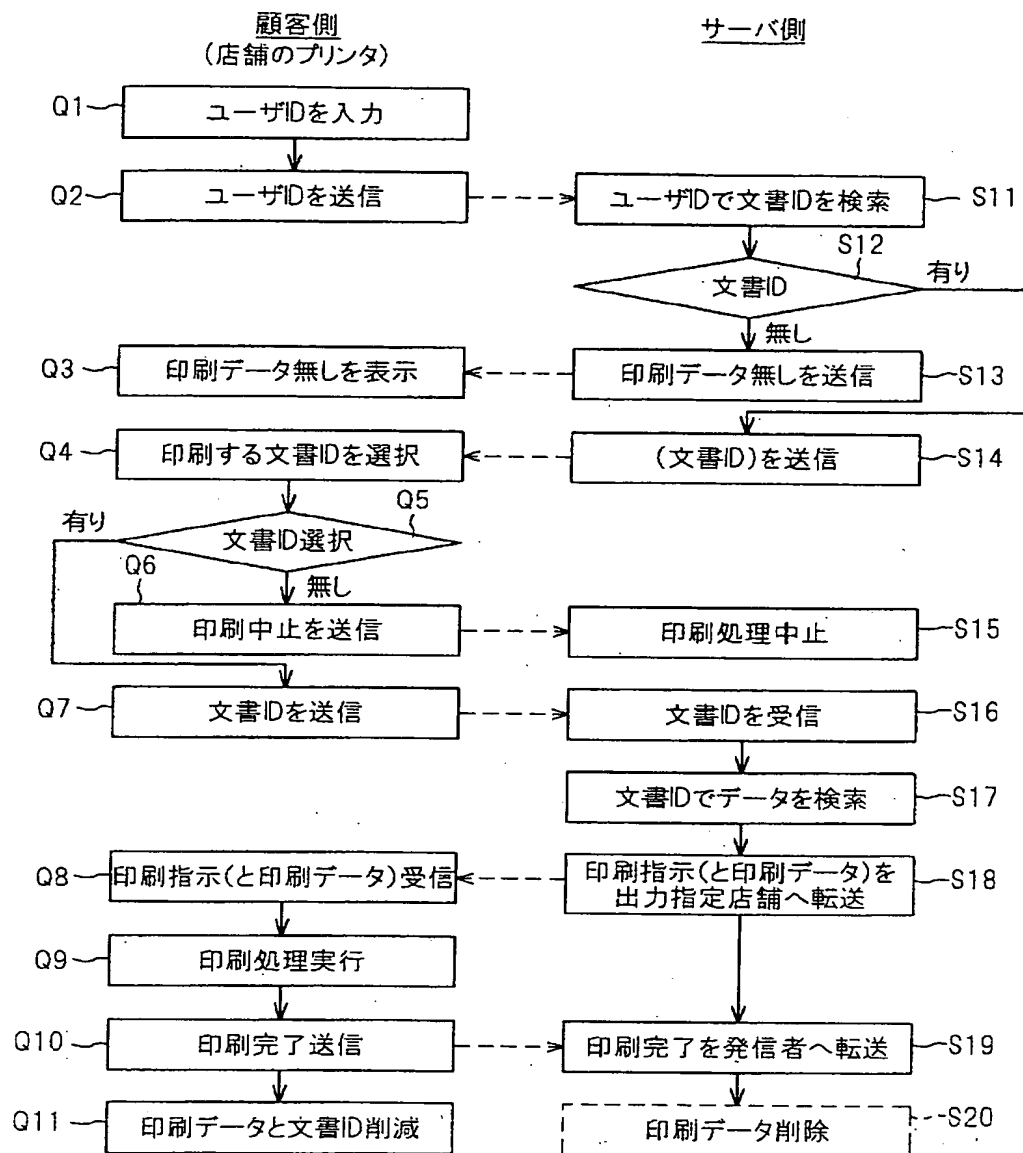
(文書ID)	
(b) A4	0012345711

→ 済0322223333 未0344445555 未0366667777

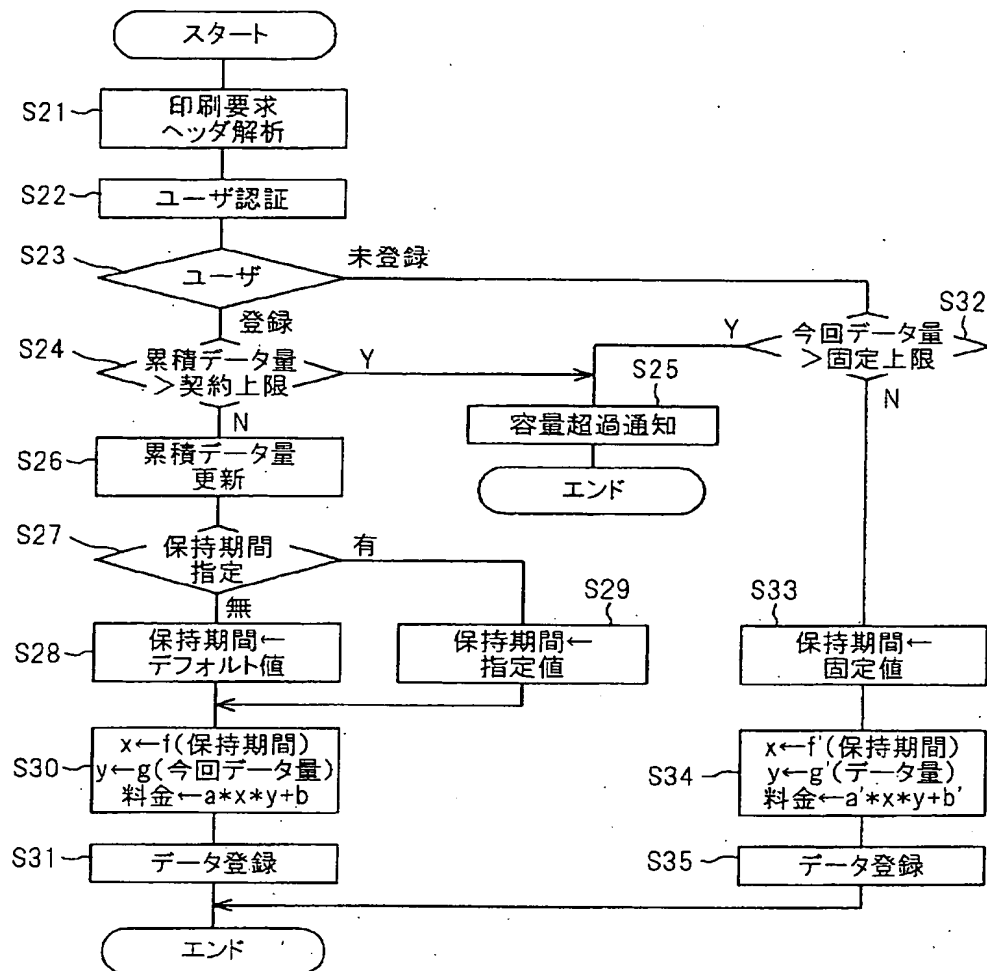
【図15】



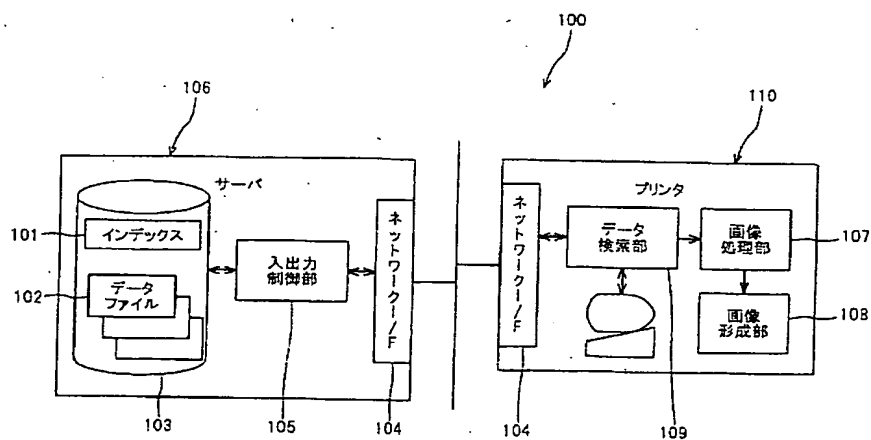
【図16】



【図17】



【図19】



【図18】

